THESES PHILOSOPHICÆ
EX LIBRIS DE COELO, ET MUNDO,

Quas ſub Auſpiciis

EMINENTISS. AC REVERENDISS. PRINCIPIS

CORNELII
BENTIVOLI DE ARAGONIA

S. R. E. CARDIN. AMPLISSIMI,

Sediſque Apoſtolicæ

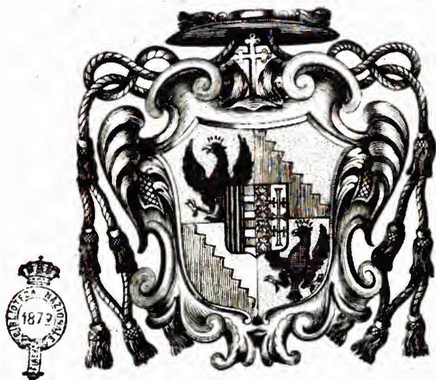
IN ÆMILIA, ET EXARCHATU RAVENNÆ

A LATERE LEGATI

Publicis exhibet Diſputationibus

EQUES BARTHOLOMÆUS COMPARINI

In Florent. Sch. Piar. Coll. Philoſ. Auditor.



FLORENTIÆ. MDCCXXV.

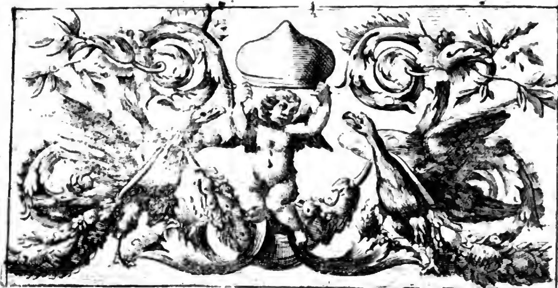
Typis Regiæ Celſitudinis. Apud Tartinium, & Franchium. *Super. perm.*

EMINENTISS. PRINCEPS.

MAximas Tibi, Emin. Princeps, virtutique, ac sapientię tuę debere gratias me sentio, publicèque profiteor, quòd tenuem hanc studiorum meorum partem ex amplissimo, quod meritò consecutus es, honoris, & gloriæ fastigio in perenne obsequii, cultusque mei argumentum exceperis, ac pro eà, quà literarum caußam, optimasque disciplinas complecti soles, humanitate perfeceris, ut in tanto bonarum artium splendore, quibus hæc florentissima Civitas illustratur, tuo inscripta nomini alacriùs prodiret, summoque dignitatis tuę lumine, ac præsidio frueretur. Quid enim illustrius mihi, studiisque meis honorificentius accidere unquam poterat, quàm, ut ea tanto Principi probarentur, qui in omni literarum genere quam qui maximè commendatus, communes omnium plausus, eruditorum amorem, orbis denique universi admirationem sibi mirificè conciliavit? Adhuc in omnium animis, atque in ore versantur præclara ingenii, eruditionis, scientięque tuæ argumenta, quibus maxima de Te ab ipso ætatis, studiorumque exordio sperare jussisti: neque interitum verebuntur egregię virtutis significationes, quibus celebriores Academias nomine primùm tuo, elaboratisque lucubrationibus de-

cora-

corasti, ac beneficentià deinde, & amore propemodum singulari in sinum tuum recepisti. Atque hac quidem vià ad gloriam properabas, aditumque ad eam sapientiæ, ac virtutum omnium laudem aperiebas, quam publicà Italiæ totius voce, communi Galliæ, atque exterarum Gentium consensu, Romæ ipsius judicio gravissimo adeptus es immortalem. Egregias sanè animi tui dotes, æquitatem inprimis, in rebus gerendis prudentiam, singularem in supplices facilitatem, effusam in omnes clementiam, ac regiam propemodum munificentiam, cujus Reges ipsi hospitio excepti præcones extiterunt, illæ cumulatissimè Provinciæ testatæ sunt, quibus regendis Pater magìs quàm Pręses obtigisti, dum mirà Senatus, populique consensione Te in Patronum, ęterno Statuæ, Titulique monumento, atque in Patrem suum adsciverunt. Quo certè id a Te factum esse miramur, quod fieri non posse videbatur, ut planè regię Familię tuę, ac celeberrimis Viris Majoribus tuis novus per Te, immensusque laudis, & glorię splendor accederet. Sed quorsum ego ista commemoro nulli ignota, omnibus verò mirificè commendata? Nempe ut singuli intelligant, Emin. Princeps, quàm verè, quantoque jure sibi plaudat Philosophia nostra, quòd Te auspicem, ac Patronum excelso tuo munere sit consequuta, ut inde extet apud me tanti beneficii, cui nullum unquam vel maximum comparavero, in omne tempus jucundissima recordatio. Hanc itaque voluntatem, ęternumque animi Tibi devinctissimi pignus ęqui, bonique consulas, cùm is ego non sim, qui audeam mihi aliquid polliceri, quo possim merita in me tua illustriùs aliquando declarare. Vale, Princeps Eminentissime; Teque Deus Opt. Max. literis, Italię, Religioni diutissimè incolumem servet.



I.



ÆTERAS inter Philoſophiæ partes principem ferè Sapientum omnium judicio ea locum obtinet, quæ *omne hoc, cui Cœli, Mundique nomen indidimus* [a], univerſam nempe rerum naturam contemplatur: Neque ullam ipsà antiquiorem credi par eſt, cùm, antequam a Græcis illuſtre nomen, atque incrementum acciperet, apud exteras quoque Gentes, Ægyptios, & Judæos potiſſimùm floruerit [b]; neque ullam, quæ magìs homines deceat, aut meliori quodam jure accuratioribus eorum ſtudiis hactenus feliciter exculta fuerit: *Sunt enim è terrà homines, non ut incolæ, ſed quaſi ſpectatores ſuperarum rerum, atque cœleſtium* [c], licèt altioris naturæ, quàm ut Anaxagoræ [d], atque Chryſippo [e] Mundi inſpiciendi cauſsà geniti viderentur.

II.

Cùm autem ſapere, ideſt Veritatem quærere, omnibus ſit innatum, ſapientiam ſibi adimunt, qui ſinè ullo judicio inventa majorum probant, & ab aliis pecudum more ducuntur, nec putant fieri poſſe, ut aut ipſi plus ſapiant, quia minores vocantur, aut illi deſipuerint, quia majores nominantur [e]. *Nihilne tot ſeculis, ſummis ingeniis, maximis ſtudiis explicatum putamus?* [f] *Pleraque certè rerum vetuſtarum minùs abſoluta ſunt recentioribus* [g], *recentiſſima verò quæque ſunt correcta, & emendata maximè* [h]. *Defendat quidem quod quiſque ſentit, ſunt enim judicia libera* [i] (*cùm inter nullos magìs, quàm inter Philoſophos eſſe debeat æqua libertas* [l]) *nos inſtitutum tenebimus, nulliſque unius di-*

A *ſci-*

(a) *Pomp Mela lib.* 1. *Geogr. c.* 1. (b) *ex Plat. in Cratylo, Epinom. Conv. Timæo &c. & Ariſtot.* 1. *Meta. c.* 1. *&c.* (c) *Cicero de Nat.* 2. (d) *Laert.* 2. (e) *Lactant. Inſtit.* 2. *c.* 8. (f) *Cic. Acad. iv.* (g) *Ariſt.* 2. *Polit. c.* 8. *al.* 10. (h) *Cic. Acad.* 1. (i) *Cic. Tuſcul. iv.* (l) *Seneca Nat. Quæ iv. c.* 3.

ſciplinæ legibus adſtricti, quibus in Philoſophia neceſſario pareamus, quid ſit in quaque re maximè probabile ſemper requiremus (a)*: Non etenim interpretum fungimur munere, ſed tuemur ea, quæ dicta ſunt ab iis, quos probamus, eiſque noſtrum judicium, noſtrumque ſcribendi ordinem adjungimus* (b).

III.

Hanc itaque, ut rem altiùs exordiamur, admirabilem *univerſorum complexionem, quam primus Pythagoras, ob elegantem partium digeſtionem, Mundum vocavit* (c), neque immenſam, aut multiplicem fore contra Epicurum (d), atque Carteſium (e) oſtendimus; neque æternam, aut incretam haberi poſſe contra Platonem (f), atque Ariſtotelem (g) a ſacris literis (h) edocemur. In definiendis autem temporibus ab Orbe condito accuratiorem Uſſerii (i) calculum amplectimur, quem a compluribus (l) illuſtratum accepimus. Quo verò temporis ſpatio, quo rerum ordine cuncta Creator Deus in hanc elegantiorem formam digeſſerit; quæ fuerint Veterum (m), Kepleri (n), Carteſii (o) hypotheſes, atque alia ſexcenta id genus inquirere, niſi fortaſſe veriùs ab inſtituti noſtri ratione alienum, alterius certè loci videretur.

IV.

Celeberrimam verò, atque a ſacris literis (p) commendatam Mundi diviſionem ſequutis pulcherrima primùm, ac longè jucundiſſima illius pars oculis noſtris obiicitur, quam Cœlum dicimus, ſpatium nempe illud, in quo admirabiles, varioſque ſiderum motus conſtanti lege conſpicimus: Quam tamen motus conſtantiam ex cryſtallinà Cœlorum ſoliditate oriri haud ſatìs feliciter plerique Veteres exiſtimarunt; Quid enim aliud ſolares maculæ, Mercurii, ac Veneris orbitæ circa Solem, Cometæ liberè Cœlum tranantes, Planetæ ſinguli in ellipſibus, & circa proprium axem rotati, quid aſpera Planetarum omnium ſuperficies, Lunarium montium altitudo, quid ipſa denique Scripturarum teſtimonia (q), quibus illos præclarè abuti cum D. Auguſtino (r) indoluimus, ipſis vel oculis ſubiiciunt, quàm tenuem, ac fluidam Cœli ſubſtantiam exiſtere?

V.

Ejuſmodi certè cœleſtis ſubſtantiæ tenuitatem celeberrima Recentiorum experimenta accuratiſſimè confirmarunt: Si enim aèris denſitas in eà ratione minuatur, quà Logiſticæ Figuræ partes, cùm ſpatia, in quæ comprimitur aër ſint ponderibus comprimentibus reciprocè proportionalia, ut Stancharius (ſ), Neutonus (t), Mariotte (u), aliique

---

(a) *Cic. Tuſcul. iv.* (b) *Cic. de Fin. 1.* (c) *Plutar. de Plac. Phil. 2. c. 1.* (d) *in Epiſt. ad Herod.* (e) *3. par Princip. num. 53.* (f) *in Timæo; vide & Ficin. Compend. Tim. c. 13.* (g) *viii. Phyſ. tex. 4. & 1. de Cælo c. 12.* (h) *Gen. 1. v. 1.* (i) *Annal. Vet. & novi Teſt.* (l) *Pagius in Appar. Chron. ad Ann. Baron. & Huetius in hiſt. univerſ. &c.* (m) *Vide Plut. Plac. 2. c. 6.* (n) *Epitom. Aſtron. lib. iv.* (o) *iii. par. Princip. n. 46.* (p) *Gen. 1. ver. 1.* (q) *Job. 37. v. 18. & Iſai. 51. verſ. 6.* (r) *de Gen. ad lit. libr. 1. c. 18.* (ſ) *in epiſt. ad Scheuchzerum* (t) *Princ. Philoſ. lib. iii. prop. 41. ex coroll. prop. 22. libr. 2.* (u) *in in Hiſt. Acad. Pariſ. an. 1699.*

que complures (a) existimarunt, gravitatis autem vires sint inversè ut distantiarum quadrata (b), fiet profectò aërem nostrum unciam unam latum, qui terrestri semidiametro Telluris ipsius superficie altior foret, rariorem adeo futurum, ut omnibus Planetarum regionibus longè, latèque implendis par esse posset. Quis autem ad 10000. ejusmodi semidiametrorum distantiam (c) ætheris, in quo sidera moventur, tenuitatem complecti valeat? (d)

VI.

Quæ verò Siderum, quæ Planetarum substantia, quæ mira in ipsis partium varietas, ac dispositio adhuc nobis in Naturæ majestate abdita videri poterunt. Veteres (e) certè, Recentioresque Philosophos, Cartesium in primis, atque Gassendum eà, quà decet, honoris, gratique animi significatione complectimur, pleraque tamen in ipsis optari posse arbitramur: *latent ista nimirum crassis occultata, & circumfusa tenebris, ut nulla acies humani ingenii tanta sit, quæ penetrare in Cœlum possit* (f); *neque ullo in genere venia justior est, si modò minimè mirum, hominem genitum non omnia novisse* (g).

VII.

Solares tamen maculæ, quas ab *incomparabili Viro*, (h) *virtutisque æternùm suspiciendæ Galilæo Galiæi* (i) deprehensas primùm agnovimus (l), argumento esse poterunt; Solem irrequietà, perennique flammà ardere; neque immeritò proinde fumosum, atque ignitum mare Kircherio (m), & Maignano (m), succensam fornacem Gassendo (n), corpus suis in partibus auri ferventis instar agitatum Simoni Mario (m) videri potuisse; quemadmodum ignitum lapidem Anaxagoras (o), Democritus (p), Metrodorus (p), ingentem ignis substantiam Empedocles (p), Stoici (p), Xenophanes existimaverant.

VIII.

Ex ejusmodi verò motu, quo tenuissimæ solaris substantiæ partes vel assiduè a centro recedunt, vel alternà quadam itus, reditusque vicissitudine subtilem ætheris substantiam interiectis ictibus comprimunt, arcanā luminis naturam oriri posse meritò suspicari quis poterit (q). Hinc probabilius videtur *non esse innatos corporibus colores, sed juxta quasdam luminis dispositiones, modificationesque ad visum relatas creari* (r), quemadmodum laudabiliter quidem Cartesius (s), sed longè feliciùs post Hugenium (t), Neutonum (u), atque Mariotte (x) Cl. Malebranche (y) nuperrimè exposuit.

 Cœ-

(a) *David Greg. Astr. libr. 5. prop. 3. & Transact Phil. ann. 1671. &c.* (b) *ex Neut. libr. 3. prop. 41.* (c) *vide Gravesf. libr. 4. c. 1. & Hugen in Syst. Sat. & Cassin. in Hist. Acad. ann. 1717. &c.* (d) *vid Kepl. Epit. Astr. libr. 4.* (e) *vide Plut. Plac. libr. 2. c. 13.* (f) *Cic. Acad. 4.* (g) *Plin. proœ. libr. 3.* (h) *Gassen. in epist. ad Galil.* (i) *Idem in al. epist.* (l) *ex epist. ad Marc. Velser. & dial de Syst. & Schein. in Apelle, & Rosà Urs.* (m) *apud Guer. in 2. part. Phys. quæst 2. art. 2. §. 4* (n) *in Syntagm. Phil. Epic. part. 2. sect. 4. c. 1.* (o) *ex Plut. Plac. libr. 2. c. 8. & Tatian. or contr. Græc.* (p) *Plut. loc. cit.* (q) *vide Cart. 3. par. num. 64.* (r) *Epic. apud Plut. adv. Colot. 1* (s) *in dioptr. c. 1. num. 4.* (t) *Tract. de nat. lum.* (u) *in Opt. lib. 1. par. 2. prop. 7.* (x) *Tra de nat. color.* [y] *in Hist. Acad. 1699.*

IX.

Cœlestis igitur luminis fons, ut Heraclitus [a] putaverat, Sol esse debet; neque aliâ profectò luce Planetas singulos fulgere putandum est, quàm radiis solaribus, quos ad rarioris, densiorisve substantiæ, ad asperæ, aut lævis superficiei leges ad nos regerunt. Sidera tamen fixa, quæ a terris, inæqualiter licèt, immenso tamen intervallo sunt dissita, proprio gaudere lumine arbitramur [b], quippe quæ, si alterius Vorticis, Mundique Soles cum Pythagora [c], atque Cartesio [d] credi non possint, ad Solis certè naturam quammaximè accedunt.

X.

Hinc Siderum, Solisque radii, qui rectà in terram feruntur, vel reflectuntur a Planetis ***omnium pulchritudinum, quibus corpora insignita conspicimus, formosissimam*** [e], lucem nempe constituunt, quæ non in instanti, ut Aristoteles [f], atque Cartesius [g] existimaverant, sed successivè per ætheris substantiam diffunditur, quod ab Hugenio [h], aliisque compluribus [i] accuratissimè compertum est.

XI.

Et quia uberiorem reflecti lucem a corpore accepimus [l], ubi inæqualis, & aspera sit illius superficies, necessariò fit, ut Planetarum partes elatiores aliæ ad montium instar, aliæ depressiores convallibus similes haberi debeant. Cavitates autem ejusmodi aliâ fortasse substantià repleri videntur, atque aliâ Planetarum corpora ambiri, quàm cœlesti materià, adeoque circumfusam Planetis omnibus atmosphæram, ubi fortasse Lunam exceperis, verisimiliter putari potest: neque enim aliud siderum eclipses Cassino [m] præsertim, de-la Hire [n], & Fevillæo [o] observati præseferunt.

XII.

Planetas verò singulos, eorumque Satellites certà quadam periodo circa proprium axem torqueri partim accuratissimis observationibus, partim verisimili conjecturà compertum est [p]; Neque tamen hinc fieri existimaveris, ut omnes habeant sphæroidis circa polos compressæ formam, quod in Marte, & Jove Cassinus [q] deprehendit. Eadem quoque ratio de fixis sideribus, quibus eundem inesse motum satìs feliciter ostendi potest: hinc etenim potiùs, quàm ex annuo Telluris motu polaris stellæ parallaxim Flamstedio [r] observatam, & variam siderum lucem oriri posse, Cassinus [s] ipse arbitratur.

Cæ-

---

[a] *apud Laert. libr. 9.* [b] *vide Cart. 3. part. num. 9. & Plut. Plac. libr. 2. c. 28. & du-Hamel. Astr. Phys. lib. 2. &c.* [c] *apud Plut. libr. 11. c. 13.* [d] *3. part. n. 46.* [e] *Leo Hebr. dial. 3. de Amor.* [f] *de Ani. libr. 2. tex. 70.* [g] *in diopt. c. 1. n. 3.* [h] *Tract. de nat. lum.* [i] *Neut. libr. 1. sib. prop. 9. & lib. 2. prop. 50. & Roemer, Picart, Cassin. Flamsted. apud Pourch. & du. Hamel lib. 5. sect. 3. c. 2. &c.* [l] *Galil. in dial de Syst.* [m] *apud du-Hamel. Hist. lib. 1. sect. 9. c. 2. & lib. 2. sect. 6. c. 1. & in Astr. Phys. lib. 2. c. 4. &c.* [n] *in Hist. ann. 1700. 1701. 1720. &c.* [o] *vide Hist. 1699. &c.* [p] *vide Graves. lib. 4. c. 1. & du. Hamel. Hist. libr. 1. sect. 8. c. 1. & lib. 2. sect. 11. c. 4. & lib. 2. sect. 6. c. 1. & Astron. Phys. lib. 2. c. 1. & 2. & Hist. 1699.* [q] *ex du-Hamel. Hist. lib. 3. & sect. 8. c. 3. & Grav. lib. 4. c. 3.* [r] *in epist. ad Vallis. & in Hist. Acad. 1699. & Greg. lib. 3. prop. 55. &c.* [s] *in Hist. Acad. loc. cit. &c.*

XIII.

Cæterùm an circa Solem Planetæ, rursusque circa Planetas Satellites ita moveantur, ut quadrata temporum periodicorum eam inter se rationem habeant, quam distantiarum cubi, quod olim primus *Sol ille literatorum Keplerus* [a] animadverterat [b], atque alterum Philosophiæ lumen Neutonus [c] nuperrimè illustravit, res videtur, quemadmodum hactenus elegantissimè proposita, ita accuratiùs in posterum confirmanda.

XIV.

Illud interim credi par est, quod a Cl. VV. Keplero [d], Vardo [e], Bullialdo [f], Neutono [g], Comite Pagano [h], (Cassinus [i] enim peculiarem Curvā excogitavit) aliisque compluribus [l] est observatum, Planetas, atque Satellites non circulos, verùm ellipses motibus suis circa centrum in altero umbilico positum ita describere, ut spatia elliptica temporibus proportionalia sint. Quì verò fieri possit, ut motus ejusmodi constanter adeo perficiant, nisi celeberrimis Gravitationum, atque Attractionum legibus cum Neutono [m] explicari, ingeniosà certè Kepleri [n], Cartesii [o], Fabry [p], Leibnitii [q] hypothesi, quam tamen universam minimè amplectimur, illustrari commodè poterit.

XV.

Eà verò de causà Copernicanam hypothesim cæteris præstare arbitrantur, quòd, licèt sacris literis contraria, adeoque falsa concedatur (*neque enim Astrologorum suppositiones necessarium est esse veras* [r]) optimè tamen Naturæ legibus, ordini siderum, ipsorumque motibus respondeat. Altera verò quam *memorià totius ævi dignissimus Ticho Brahæus* [s] invenit, laudabiliter nunc a plerisque defenditur: Ptolemaicum quippe Systema iis dumtaxat probari posse videtur, *qui certis quibusdam, destinatisque sententiis addicti, & consecrati eà sunt necessitate constricti, ut etiam quæ non probare soleant, ea cogantur constantiæ causà defendere* [t].

XVI.

Fortasse autem præstare, atque adeo oportere videtur, Veritatis tuendæ causà vel nostra decreta evertere, cùm etiam nos Philosophi simus [u]; *Philosophi autem sit Sapientiæ amore capi, sapientesque Viros inprimis suspicere* [x]. Hinc *utraque* nobis Veterum, Recentiorumque placita *cùm chara sint, tum antiquiorem ipsis habere Veritatem pium esse duximus* [u]. Quos igitur Aristoteles [y], cæterique Philosophi, quibus *Aristotelis doctrina est summa Veritas* [z], incorruptibiles Cœlos existimarunt, non adeo corruptionis expertes

tes

[a] *Gassen. in epist. ad Schikard.* [b] *in Epit. Astron. lib. 4.* [c] *lib. 3. phænom. 4. & Gravesf. lib. 4. c. 1. & Gregor. lib. 1. prop. 21. &c.* [d] *Comment. de Stel. Mart.* [e] *Astron. Geom. lib 1.* [f] *Astron. Philolaic.* [g] *lib. 3. prop. 13.* [h] *in Theor. Planet.* [i] *Tract. de Orig. Astron.* [l] *vide Greg. libr. 1. prop. 34. & 36.* [m] *lib. 3. prop. 2. & apud Greg. lib. 1. Sect. 9.* [n] *Epit. Astron. lib. 4.* [o] *3. par. num. 140.* [p] *apud du-Ham. Astr. Phys. lib. 2. c. 3.* [q] *Tentam de Caus. mot. Cælest.* [r] *D. Thom. de Cælo lib. 2. lect. 17.* [s] *Gassen. in epist. ad Guill. Ces.* [t] *Cic. Tusc. 2.* [u] *Arist. Eth. lib. 1. c. 4. al. 6.* [x] *Plut. de Fort. Alex. 1.* [y] *de Cælo lib. 1. tex. 20. &c.* [z] *Averr. in destruct.*

tes esse defendimus, ut variis in partibus subinde immutari, atque corrumpi non possint: hoc etenim Solis, aliorumque Planetarum maculæ (a), hoc mutata siderum facies (b), hoc ipsa denique Cœli substantia testatur.

XVII.

Quin & plerique in ejus rei argumentum nova Sidera oriri, atque interire commemorant, ex cœlestibus exhalationibus illa fieri existimantes, quæ densiores factæ lucem ad nos regerant, vel etiam probabiliùs accendantur. Nos tamen hæc ferè singula, maximam licèt, in Copernicanà præsertim hypothesi, veri speciem præseferant, ex solà partium diversitate, motuque siderum circa proprium axem verisimiliùs præstari, atque explicari posse arbitramur. De ipsorum autem motibus, atque periodis, de immensà a Terris distantià, de incremento luminis, vel decremento, Tichonis, Kepleri, Phocylidis, Bayeri, Hevelii, Flamstedii, Cassini, aliorumque (c), qui horum Siderum, *Cœlique suspiciendi venerabilem curam sortiti sunt* (d), accuratissimis observationibus erudimur.

XVIII.

Cometæ similiter, quos inter emphaticas, ut ajunt, Impressiones Galilæus (e) enumerat, ex mutuis verò Planetarum, aliarumque Cœli partium accensis exhalationibus oriri putat Hevelius (f), quemadmodum ex terrestribus infra Cœlum Lunæ collectis Aristoteles (g), commodiùs certè cum plerisque Veteribus (h), atque Cartesio (i) inter coæva Mundo corpora haberi poterunt. Sive igitur Planetæ sint, eorumve Satellites, qui circa Solem ad immensam ferè distantiam rotari cum Bernoullio (l), atque olim Pythagora (m); seu veriùs circa Terram motibus suis circulos, aut ellipses maximè excentricas constanti lege describere cum Cassino (n), aliisque compluribus (o) videantur, aliorum certè Planetarum instar certà quadam periodo moveri, atque in orbem redire, defendi poterit.

XIX.

Hinc Trajectorias habent, non rectas, ut Keplerus (p), Cartesius (q), Hevelius (p) existimaverant, verùm potiùs ellipticas, quæ tamen subinde ad parabolicas, vel hyperbolicas etiam accedant. Cæterùm *in quibus Cometæ partibus errent, cur tam seducti a cæteris eant, quanti, qualesque sint*, cur caudam Soli aversam trahant, cæteraque id genus, *in lucem dies extrahet, & longioris ævi diligentia, ad inquisitionem enim tantorum ætas una non sufficit* (r). Interim tamen Lunà, ac subinde Sole altiores existere compertum est.

Quid-

(a) *vide de la Hire in Hist. 1700. & du Ham. Hist. lib. 3. sect. 8. c. 3. &c.* (b) *vide du Ham. Hist. lib 4. sect. 6. c. 8. & Hevel. in Prodro. & Greg. lib. 2. prop. 20.* (c) *apud Hevel. & Greg. loc. cit.* (d) *Merc. Trism. in Asclep.* (e) *in Trutin.* (f) *in Cometograph. & apud Greg. lib. 5. prop. 2.* (g) *in Meteor. lib. 1. c. 7.* (h) *apud Senec. lib. 7. c. 3. Arist. loc. cit. Plut. Plac. lib 3. c. 2. &c.* (i) *3. part. num. 119.* (l) *in Syst. Comet.* (m) *ex Arist. Meteor. lib. 1. c. 7.* (n) *in Hist. Acad. 1699. & Greg. lib. 5. prop. 2.* (o) *vide Viston. Prælect. Astron. &c.* (p) *apud Greg. lib. 1. prop. 35.* (q) *3. par. n. 120.* (r) *Sen. lib. 7. c. 25. & 26.*

XX.

Quidquid igitur infra Cœlum Lunæ fieri, ac deprehendi contigerit, non aliunde oritur, quàm ex terrestribus exhalationibus, quæ Solis virtute, vel ingenito potiùs Telluris calore ad supremam aëris regionem evectæ proprio vel motu accendantur. Hinc certè fulgura oriuntur, hinc fulmina, hinc ignes, quos in aëre discurrentes, aut fastigia rerum lambentes conspicimus, hinc denique cætera, quæ, ne longiùs congerantur, sicuti Gassendus (a) optimè exposuit, ita ab omnibus probari posse confidimus.

XXI.

Atque utinam haud infeliciùs, celeberrimam Veteres (b) inter, Recentioresque Philosophos de Iridis naturà quæstionem hactenus cuipiam dirimere licuisset! Rem certè Cartesius (c) ad severiores Opticæ leges confecisse videri poterat, sed illi Neutonus (d) palmam præripuit, quemadmodum id, quod in ejusdem rei argumentum egregiè Mariotte (e) excogitaverat accuratam Kaschubii (f) censuram declinare non potuit. Singulas itaque de Iridis, Parhelii, Coronæ, aliarumque ejusmodi Impressionum origine sententias merità laude, summoque honore complectimur, faciles alteri manus daturi, quæ rem accuratiùs absolvat.

XXII.

Ignis certè gravitatem ultrò agnovimus, ubi celeberrima Boyle (g), aliorumque (h) experimenta perspeximus, quemadmodum ex concavo Lunæ exturbandum ipsæ ferè Naturæ leges jampridem ostenderant. *Quod itaque est sursum, & usque ad Lunam, dicimus esse corpus alterum & ab igne, & ab aëre, quod propter consuetudinem vocamus ignem, non est autem ignis* (i). Huic verò, non secus ac cæteris Elementis, ita gravitatem inesse putandum est, ut non solùm positivà, quod ajunt, levitate, quam nullam esse in rerum naturà cum Borellio (l) defendimus, omnino careat, verùm etiam gravitatis ipsius vires in proprio quoque naturali loco exerceat (m).

XXIII.

Quid autem Aëris gravitatem probari nobis commemorem? Hanc sanè necessariam adeo, ac notam fore arbitramur, ut nihil ferè oculis subiici videatur, quod Aëris gravitatem, atque elasticitatem non præseferat. Huc etenim, non ad inanem Naturæ horrorem, vulgata experimenta, quibus Cl. Viri Vacuum inducere existimarunt, huc mercurii in fistulis suspensio, atque huc præsertim admirabiles Barometri mutationes referri debent. Aëris verò pondus finitum esse, li-

---

(a) *Tom. 2. lib. 2. c. 4. 5. 7. &c.* (b) *vide Plut. Plac. lib. 3. c. 5. & 6. Sen. lib. 1. c. 4. & 5. & Sturm. Dissert. de Iride &c.* (c) *dissert. 8. Meteor* (d) *in Opt. lib. 1. par. 2. prop. 9.* (e) *de nat. color.* (f) *in Elem. Phys.* (g) *de ponderab. ignis* (h) *du-Clos apud du-Ham. Hist. lib. 1. c. 1. &c.* (i) *Arist. Meteor. lib. 2. c. 4.* (l) *de Motion. natur. c. 4.* (m) *vide Borel. loc. cit. c. 3.*

licèt in calculo Bernoullius [a], atque Polenus [b] maximè differant, indubium eſt, neque tamen hinc çertò fieri, finitam quoque Aëris magnitudinem, quod alio ex fonte veriſimiliùs oſtendi poteſt.

XXIV.

Atque hic fortaſſe locus exigere videretur, ut aliquid de Gravitatis origine, & legibus, quibus augetur, adderemus. Verùm, cum *nihil ſentire præſtet, quam prava ſentire* [c], & Viri in eà facultate principes [d] rem adhuc pendere ſatiùs exiſtimaverint, hanc ætheris preſſionem vocare Carteſio [e], & Hugenio [f] per nos liceat, innatam corporibus qualitatem Ariſtoteli [g], magneticam vim Gaſſendo [h], cui cæteris fortaſſe palmam præripere aliquando liceat, ubi clariùs *divina* [i], *ſolique Deo nota* [l] Magnetis virtus, quàm hactenus Recentiores præſtiterint, explicetur. Alterum verò ita a Neutono [m] definitum accepimus, ut Gravitatis vires in eà ratione augeantur, quà reciprocè diſtantiarum quadrata.

XXV.

Gravitas porrò id etiam muneris habere creditur, ut varios corporum motus producat, atque determinet. Hinc feliciter Projectorum motu deſcribi Parabolas [n], atque, ubi acceleretur, ſpatiis decurſis quadrata temporum reſpondere [o] juxta celeberrimam Galilæi hypotheſim, quam integram adhuc arbitramur [p], defenditur. Quod ſi mobile plerumque aut in Hyperbolas vergere, aut ab ejuſmodi legibus recedere videatur, tum Aëris reſiſtentia, tum alia quoque in cauſsà eſſe poterunt, ut accuratiſſimè Neutonus [q] ipſe deprehenderat.

XXVI.

Sequitur Terra, cui uni rerum Naturæ partium eximia propter merita cognomen indidimus maternæ venerationis [r]. Perperam tamen Pythagoras [ſ], & cum Platonicis [t] Stoici animatā eſſe putarunt, niſi fortè eà regi mente crediderint, quæ *per ſingulas Mundi partes ubique ſplendet, & cujus undique noſtris oculis obverſatur, ſeque obiicit, & inculcat imago* [u]. Eſt autem, ut apparet, in medio Univerſi loco, &, quemadmodum a ſacris literis [x] docemur, immobilis: non quòd aëre fulciatur, ut Anaximenes [y] cum Democrito [y], Anaxagoras [y], & Epicurus [z] putaverant, vel aquæ inſidat, ut Thales [*], vel rapido Cœli motu contineatur, ut Empedocles [*], verùm quòd gravitatis expers ubi jam condita, librata quoqne conſtiterit.

In

[a] *in Centum Poſition. Philoſo.* [b] *in diar. Erudit. ital. Tom. 5. art 15.* [c] *Cic. Acad 4* [d] *Neut. in fine operis Princ. Phil. Roberval in Hiſt. du-Ham. lib. 1. ſect. 6 c. 4. &c.* [e] *4. par. Princ. n. 20.* [f] *Tract. de Cauſ. Gravit. & apud du-Ham. loc. cit.* [g] *de Cœlo lib. 4.* [h]
[i] *Galen libr. de ther. ad Piſ.* [l] *Aphrod. init. Probl.* [m] *lib. 3. prop 41.* [n] *Galil. de nov. ſcien. dial 4.* [o] *Idem dial. 3. prop. 2.* [p] *cum Torricel. de motu Project. Varignon. apud du-Ham. Hiſt. libr. 4. ſect. 1. c. 5. Frenicle ibi lib. 1. ſect. 6. c. 4. aliiſque in Hiſt. 1699. 1720. &c.* [q] *lib. 2. prop. 10.* [r] *Plin. 2. c. 63.* [ſ] *apud Cic. 1. Nat.* [t] *Epiph. hæreſ. 7.* [u] *Triſmeg. in Pyman.* [x] *Pſal. 10. &c.* [y] *apud Ariſt. 2. de Cœlo tex. 81. & Plut. Plac. 3. c. 15.* [z] *ex Laertio lib. 10.* [*] *ex Ariſt. 2. Cœl. tex. 78. & 85.*

XXVII.

In recenſendis verò ejusdem partibus mirum quàm differant Veteres, Recentioreſque Geographi. Nobis autem Cl. Virum, atque in Geographicis facilè Principem Gerardum Mercatorem ſequutis Novus a Veteri diſtinctus Orbis habebitur, eà tamen lege, ut ſingulas ferè Veteris, ac Novi Orbis partes, atque ipſam inprimis Americam Veteribus cognitam Platoni (a), cæteriſque Scriptoribus (b) aſſentiamur. *Eſſe autem Antipodas, nobiſque adverſa veſtigia premere* (c), *totamque circumhabitari Terram* (d) longè nobis uberiùs, quàm eruditæ jampridem antiquitati (e) compertum eſſe lætamur.

XXVIII.

Atque eò meliori jure lætari nos decet, quibus & origines fontium Nili, ejuſque incrementi cauſſa, quæ Veteres (f) occulta ſibi, & poſteris quoque ætatibus futura putaverant, ex compluribus innotuerint. Terreſtris ſimiliter Paradiſi locum, quem *ab hominum cognitione remotiſſimum* fore D. Auguſtinus (g) aſſeruit, cum Cl. Huetio (h) exploratum eſſe jam novimus; Cætera denique ſuperioribus ſeculis obſcuriora, niſi jampridem a Recentioribus illuſtrata ſint, brevi certè eorum ſtudiis in hanc extrahenda lucem confidimus; *Nihil eſt enim tam ab humanà cognitione remotum, atque abſtruſum, quod non quærendo inveſtigari poſſit.* (i)

XXIX.

Si quid autem a Recentioribus inſtauratum, atque perfectum eſſe videri poteſt, in definiendis certè locorum diſtantiis, longitudinibus, cæteriſque ad illuſtrandam Geographiam ſpectantibus plurimùm confeciſſe arbitramur. Illud tamen præcæteris optandum maximè ſupereſt, ut accuratiùs in poſterum acus magneticæ declinatio, primi meridiani circuli locus, & arcana deinde methodus exhibeatur, quà loci cujuslibet longitudo explorari, ac certò deprehendi poſſit: quas enim hactenus Viri Cl. (l) excogitarunt hypotheſes, vitio non prorſus carere ipſi inprimis ingenuè fatentur.

XXX.

Inter illuſtria verò ſuperioris ſeculi inventa principem facilè locum obtinet quod de Telluris Figurà a Regiæ Pariſienſis Academiæ Sociis (m) accepimus. Quam enim cylindricam Anaximander (n), ſeu fortaſſe veriùs Xenophanes (o), planam Epicurus (p), atque Anaximenes (n), turbini, vel fundæ ſimilem Dionyſius (q), ſcaphæ Heraclitus (r),

 Leu-

(a) *in Tim. & Critia* (b) *Strab. lib. 1. Diod. l 5. Ariſt. de Admir. &c.* (c) *Pythag. apud Laërt. lib. 8.* (d) *Cleom. 1. Cycl. Theor. c. 7.* (e) *vide Cic. in ſomn. & Macr. in ſomn. 2. c. 5. Gemin. c. 13. Strab. lib. 1. Capel. lib 6. c. 3. &c.* (f) *Ammian. lib. 22. &c.* (g) *de Gen. ad lit. lib. 8. c. 7.* (h) *Tract. de ſitu Parad. Terreſt.* (i) *Sophoc. apud Plutar. de Fortuna.* (l) *ex Hiſt. du-Ham. pag. 110. & Hiſtor. Fonten. 1700. 1701. & Varen. Geogr. 3. c. 38.* (m) *Hiſt. Acad. 1720.* (n) *ex Plut. Plac. 3. c. 10* (o) *ex Ariſt. Cæl. lib 2. tex. 78. & Plut. Plac. lib. 3. c. 11.* (p) *ex Laërt. lib. 10. vide Cleom. 1. & Agathem. lib. 1.* (q) *initio Perieg.* (r) *ex Laër. lib. 9. ſicut Chaldæi apud Diod. lib. 2.*

Leucippus [a] Tympano, disco Democritus [a], nonnulli pyramidi [b], alii pineæ nuci [c]: Parmenides [d] verò, Plato [e], Thales [a], Aristoteles [f], cæterique illustriores Philosophi [g] sphæricam hactenus existimarunt, sphæroidem esse compertum est.

XXXI.

Cæterùm cùm oblongam Cassini [h], circa polos compressam Hugenius [i], atque Neutonus [l] existimaverint, rem definire vel nefas duximus. Interim tamen rem acu tetigisse videtur Mairanus [m], qui facto utrinque opinionum fœdere oblongam statuit, genitam nempe ex Ellipsi, vel certè Evolutà, quæ ad Ellipsim maximè accedat; quo sanè fieret gravitatis vires non eam inter se rationem habere, quam reciprocè distantiarum quadrata, verùm potiùs augeri ut inversè rectangula ex radiis Evolutæ in perpendiculares ad axem.

XXXII.

Hinc quæ vulgò circumferuntur Eratosthenis [n], Arabum [o], Ptolemæi [o], Hipparchi [o], & si quæ fuerint aliæ Veterum, ac Recentiorum dimensiones Telluris, quas eruditè a Snellio [o], & Ricciolio [p] vel emendatas, vel illustratas accepimus, hac etiam de causà corrigendæ sunt. Axis itaque Terræ hexapedas Parisienses (Gallicas enim mensuras adscribere liceat, ne accurata numerorum series ad Florentinas redacta fractionum minutiis perturbetur) continet [q] 6579368.; diameter ad æquatorem 6510796.: quo fit, ut gradus in æquatore sit hexapedarum 56817., meridiani verò polos versùs 56960; at propè æquatorem 57097; atque, ubi gradus æquales supponantur, eadem ferè mensura redeat, quæ olim a Picarto [r] deprehensa fuerat hexapedarum 57060. Hexapeda porrò Parisiensis est 1440. partium [s] qualium ulna Florentina 405. continet, ut eadem inter ipsas ratio reperiatur, quæ 32. ad 9.

XXXIII.

Eadem ferè difficultas, idemque dissidium in definiendà montium altitudine; quem enim altissimum prodidit Picum in Tenariffà 48. stadiorum Varenius (t) existimat, Ricciolius (u) autem ferè 64., Caucasum ratus, vel ad quinquagesimum milliare assurgere (x). Perperam tamen Dicæarchus *Regum curà permensus montes, altissimum prodidit Pelion* 1250. *passuum* (y), *ac veteres geometræ affirmarunt, neque altitudinem montis, neque maris profunditatem decem stadia excedere* (z), quod jampridem Xenagoras (z), Cleomedes (*), Strabo (*), aliique ex Veteribus eruditiores (*) animadverterant. In-

---

(a) *ex Plut. Plac. lib.* 3. *c.* 10. (b) *apud Cleom. lib* 1. *c.* 8. (c) *apud Plin. lib.* 2. *c.* 65. (d) *ex Laërt. lib* 9 (e) *in Phædone* (f) *Meteor. lib.* 2. *c.* 7. *&* 2. *de Cæl. tex.* 108. (g) *Anaximan. apud Laër. lib.* 2. *& Pythag. lib.* 8. *vide Cleom. Strab. Agat. loc. cit.* (h) *in Hist.* 1713. (i) *Tract. de Caus grav.* (l) *lib.* 4 *prop.* 19. *&* 20. (m) *in Hist.* 1720. (n) *apud Cleom. libr.* 1. *c. ult.* (o) *apud Ricciol Geogr. lib.* 5. *& Snell. Eratosth Batavo &c.* (p) *loc. cit. Geogr.* (q) *ex Mair. Hist.* 1720. (r) *Tract. de mens. Terræ* (s) *ex Hist.* 1718. *&c.* (t) *Geogr. lib.* 1. *c.* 9. *prop.* 7. (u) *in Geogr. lib.* 6. *c.* 18. *num.* 11. (x) *lib.* 6. *c.* 16. (y) *ex Plin. lib.* 2. *c.* 65. (z) *Plut. in Vit. Pau. Æmil.* (*) *lib.* 1. *c.* 10. (*) *lib.* 11. (*) *Gemin. Elem. Astron. c.* 14. *& Plin. lib.* 4 *c.* 10. *& Solin. c.* 16. *&c.*

XXXIV.

Inde verò præſertim ingens adeo opinionum diſcrimen, quod & in ſingulis ferè aſtronomicis obſervationibus reperitur, oriri poteſt, quòd refractionum leges integrè nondum compertæ ſint; Cui quidem malo commodè occurri poſſe confidimus, ubi quæ Hauksbejus (a), de la Hire, aliique complures (b) in ejus rei argumentum excogitarunt, uberiùs illuſtrentur. Certior tamen inveſtigandæ montium altitudinis ratio videretur, quà ex diverſis Barometri depreſſionibus montium altitudo coniicitur, niſi ſubinde accuratioribus experimentis haud ſatìs feliciter reſponderet.

XXXV.

Quid igitur mirum, ſi Aëris Terræ circumfuſi altitudo hactenus inveniri non potuit? Keplerus (c) etenim ſexdecim ſtadiorum illam eſſe arbitratur, alteram ferè illius altitudinis partem, quæ Tichoni (d) probatur. Diligentiùs tamen D. dela Hire (e) in Obſervatorio Pariſienſi maximam Atmoſphæræ, altitudinem comperit ope Barometri 21203. hexapedarum Pariſ., licèt eadem experimenta 20319. hexapedas Tulonii prodiderint. *Poſſidonius* autem, ut recentioribus vetera conferantur, *non minus* 40. *ſtadiorum altitudinem eſſe ait, in quà nubila, ac venti, nubeſque proveniant. Plures verò nubes nongentis ſtadiis in altitudinem ſubire prodiderunt. Incomperta hæc, & inextricabilia.* (f)

XXXVI.

Altiſſimum quoque *mare quindecim ſtadiorum Fabianus tradidit* (g), triginta Cleomedes (h), viginti plerique ex Recentioribus (i): Cæterùm licèt illuſtriores Geographi (l) maximam triginta duorum ſtadiorum altitudinem eſſe prodiderint, circa Taprobanem (m) tamen, Daniam (n) Sveciam (n), Floridam (o), & propè polos immenſa maris altitudo hactenus explorari non potuit.

XXXVII.

Illud tamen exploratum optimè accepimus (p), quod olim Plinius (q), Eratoſthenes (r), atque Ariſtoteles (ſ) exiſtimaverant, maria ſcilicet inæqualiter a Telluris centro diſtare, ut in Liguſtico, Erithræo, aliiſque compluribus eſt obſervatum. Altior eſt tamen Telluris, quàm Oceani ſuperficies, ubi nonnulla, ac Friſiæ præſertim, & Belgii litora exceperis.

(a) in Experim. Phyſ-Mechan. pag. 175. (b) vide Hiſt. 1700. & Tranſ. Philoſ. n. 257. (c) apud Ricciol. Geogr. lib. 6. c. 21. (d) apud du-Ha-Aſtron. Phyſ. lib. 2. c. 6. (e) apud eundem in Hiſt. lib. 4. ſect. 7. c. 2. (ſ) Plin. lib. 2. c. 23. (g) Plin. lib. 2. c. 102. (h) lib. 1. c. 10. (i) ex Cabæo in Meteor. lib. 1. tex. 20. (l) Varen. lib. 1. c. 13. prop. 6. & Leo Alber. lib. 10. c. 7. &c. (m) ex Plin. lib. 6. c. 22. & Solin. c. 54. &c. (n) ex Olao lib. 2. c. 10. (o) Moriſot. Orb. maritim. lib. 2. c. 45. apud Ricciol. lib. 10. c. 1. (p) vide Varen. lib. 1. c. 13. prop. 5. (q) lib. 6. c. 29. (r) ex Strab. lib. 1. (ſ) Met. lib. 1. c. ult.

XXXVIII.

Nimis autem *oculis ille permittit, qui non credit esse in abscondito Terræ sinus maris vasti* (a): *quod ita formasse artifex Natura credi debet, ut cùm Terra arida, & sicca constare per se, ac sinè humore non posset, nec rursus stare aqua, nisi sustinente Terrà, mutuo implexu jungerentur, hac sinus pandente, illa verò permeante totam, venis, ut vinculis, discurrentibus* (b).

XXXIX.

Atque hinc fortasse repetenda Fontium origo cum antiquioribus Philosophis (c) videretur. Nivibus tamen solutis, ac pluviarum copià id probabiliùs præstari posse nuperrimis experimentis accuratissimè compertum est (d). Nobis hactenus inter utrumque pendere libuit, atque ita, Veterum, Recentiorumque Placita conjungere, ut ex mari nonnullos, in quibus præsertim æstus, salsedo, eadem ferè cum mari a centro Terræ distantia reperitur, cæteros ex pluviis, nullos ex Aëre oriri posse arbitremur.

XL.

Celeberrima verò fontium miracula, quæ fusiùs plerique Veteres (e) atque inter cæteros Plinius (f) commemorat, Recentiores omnes, atque præsertim Varenius (g) satis feliciter explicarunt. Quod certè Aristoteles (h), Empedocles (i), atque Anaxagoras (i) minimè sunt assecuti, ubi maris salsedinem vel a Solis ardore, vel sudore Telluris, vel ex aliis ejusmodi caussis repetere tentarunt; licèt enim hæc omnia quandam fortasse veri speciem præseferant, verisimiliùs tamen cum Theophrasto (l), aliisque Recentioribus (m) credi debet, Mare salsedinem ex dissolutis salis fodinis concipere.

XLI.

Ex dulcibus tamen pluviarum, ac fluminum aquis dulcedinem mare non contrahit, quòd, maxima licèt illius pars in vapores solvatur, eadem tamen salis quantitas in mari relinquitur. Hallejus (n) certè experimento comperit, flumina in mare vix alteram aquæ illius partem deferre, quæ in vapores convertitur, adeoque tantùm abesse, ut flùviis receptis Oceanus exundet, ut exhauriri potiùs aliquando debeat, nisi vaporibus in rorem, & pluviam conversis assiduè reparetur.

XX.

Sed æstus originem, admirabiles Oceani motus, quibus præsertim a polis ingens aquarum vis ad æquatorem impellitur, unde nam ha-

(a) *Senec. lib. 6. c. 6.* (b) *Plin. lib. 2. c. 65.* (c) *Vide Gass. Tom. 2. lib. 1. & Varen. lib. 1. c. 12. prop. 11. Vodvard. hist. natur. Tellur. &c.* (d) *vide Vallisn. de Font. orig.* (e) *Plutar. de Fluv. & Vibius Sequester de Flum. &c.* (f) *lib. 2. c. 103.* (g) *lib. 1. c. 16. & 17.* (h) *Mete. lib. 2. c. 3.* (i) *ex Plut Plac. lib. 3. c. 16.* (l) *ex Olympiod. in 2. Meteor.* (m) *vide Cardan. de subtil. Gassen. Tom. 2. libr. 1. c. 7. & Boyle de salsed. mar. sect. 2.* (n) *Transact. Philos. num. 189. &c.*

haberi posse arbitremur? Nos certè cum Gassendo (a) nulli adhuc mortalium id exploratum esse indoluimus. Pulcherrima quidem Neutoni (b), ingeniosa Cartesii (c), longè verisimilior Galilæi (d), certior Gassendi (a), elegans Bekmanni (e), laudabiles videntur omnes Veterum (f), ac Recentiorum hypotheses; cùm tamen plurima in singulis optari possint, singulas laudare, accuratiorem expectare fortasse deceat.

XLIII.

Rem verò alterà ex parte confecisse videntur (g) qui maris, ac terræ vicissitudines ex vetustissimis historiarum monumentis altiùs scrutati, mare a compluribus locis recessisse, atque alveum subinde immutasse arbitrantur. Cujus etiam fortasse rei argumentum esse coniiciunt conchylia, pisces, & ostreas, quæ in locis a mari dissitis reperiuntur. Hinc probabilius videri poterit quod a clarissimis Scriptoribus accepimus, sejunctam ab Italià Siciliam (h), Eubœam ab Atticà (h), Athlantidem denique (i), quam jure Americam dixeris, ab Europà.

XLIV.

Plerique (l) tamen existimant ejusmodi portenta a vehementioribus terræ-motibus pendere: immensam quippe vim illis inesse & *montes inter se concurrentes, crepitu magno assultantes recedentesque* (m), *& Urbes duodecim unà nocte subversæ* (n), & maris alvei sæpius turbati (o), atque insulæ ex mari erumpentes (p) manifestissimè confirmarunt.

XLV.

Hinc terræ-motus neque a Ventis, neque ab alveis præterfluentibus, verùm a subterraneis ignibus originem sortiuntur. Quì verò fieri possit, ut iteratis pulsibus regiones quoque maximè dissitas concutiant, intelligi poterit, ubi subterraneos ignes per terræ viscera serpere quà major sulphuris, ac bituminis copia reperitur, quod est a compluribus (q) observatum, supponamus.

XLVI.

In quo sanè illud in primis mirari nos decet, quòd, licèt ejusmodi terræmotibus, & aquarum impetu universam Mundi faciem susdeque inverti, terrarum, marisque ordinem immutari posse Aristoteles (r), Strabo (s), Erathosthenes (s), aliique complures (t) haud infeliciter existimaverint, eadem tamen Naturæ vis, ac majestas oculis nostris obversetur, atque animos impleat; *Interitus* enim *expers est Universum* (u), quod *hac ratione mutari docemur, ut quædam illius partes in occultum jugiter abeant, nunquam tamen ipsum interire* (x). Pul-

---

(a) *Tom. 2. lib. 1. c. 4.* (b) *lib. 3. prop. 24. vide & Greg. lib. 4. prop. 65. & Halleii dissert. in Actis Phil. num. 226. &c.* (c) *par. 4. num. 49.* (d) *Dial. de System.* (e) *apud Covin. in Lex. Philos.* (f) *vide Plut. Plac. lib. 3. c. 17. & Gass. loc. cit.* (g) *vide Vallisn. de Corp. marin. & Vodvard. in Hist. nat. Tell. Strab. lib. 1. Plin. lib. 2. c. 85. Hist. Acad. 1720. &c.* (h) *Plin. lib. 2. c. 88.* (i) *ex Plat: in Timæo, & Critia* (l) *vide Gassen. Tom. 2. lib. 3. c. 3.* (m) *Plin. lib. 2. c. 83. Senec. lib. 6. c. 25. & du-Ham. Hist. lib. 2. sect. 11. c. 3. &c.* (n) *ex Strab. lib. 12. & Tacit. in Annal. lib. 2.* (o) *ex Plin. lib. 2. c. 85.* (p) *ex Strab. lib. 1. Plin. lib. 2. c. 87. &c.* (q) *vide Gass. Tom. 2. lib. 1. c. 6.* (r) *Meteor. lib. 1. c. ult.* (s) *lib. 1.* (t) *vide Blancan. de Fabr. Mundi lib. 4. c. 4. & Vallisn. de Corp. Marin. &c.* (u) *Plut. adv. Colot. 1.* (x) *Merc. Trism. in Pyman.*

XLVII.

Pulcherrima certè rerum varietas, & conſtans generationum ſeries miro quodam ordine perſeverat: quidquid enim interire conſpicimus alteri ſubſtantiæ præbet originem, quidquid e Terræ viſceribus effoditur, coaleſcentibus iterum ſuccis, puriorique Telluris ſubſtantià, (neque enim aliunde metalla, ac lapides oriri veriſimiliter arbitramur) iterum inſtauratur, atque eò faciliùs, quòd ejuſmodi rerum ſemina Terræ viſceribus abdita videri poſsunt.

XLVIII.

Plantæ ſimiliter, quemadmodum ex propriis quæque ſeminibus innato Telluris calore diſpoſitis oriuntur, ita terrenis humoribus enutritæ adoleſcunt: Hinc *ſponte quadam Naturæ, non verò ductu animæ reguntur* (a), ipſarumque operationes ſolo fibrarum ordine, ac partium texturà fieri, & cum Malpighio (b) explicari poſſe defendimus.

XIL.

Admirabiles verò lapidum, ac Plantarum virtutes, quas partim Plinius (c), partim *elegantiſſimus omnium Philoſophorum, atque eruditiſſimus* (d) Theophraſtus (e) proſequitur, non aliam fortaſse originem ſortiuntur, quàm ex hujuſmodi ſuccorum, quibus coaleſcunt, diverſitate: inutiliter enim vel Cœlorum influxus, vel occulta quædam Planetarum virtus excogitatur. Cæterùm cavendum maximè arbitramur, ne in rebus ejuſmodi efferendis magnis nominibus præjudicium fiat Veritati; cùm plura, quæ ſcriptis Veteres prodiderunt, accuratioribus experimentis labefactata, ac penitus everſa fuerint. *Philoſophandum eſt itaque de rerum naturà non pronunciata aſſerendo, & quaſi ex legis præſcripto agendo, verùm quatenus exigunt res apparentes ratiocinando* (f); *Temerarium eſt enim aut falſum ſentire, aut quod non ſatìs exploratè perceptum ſit, & cognitum ſinè ullà dubitatione defendere* (g).

L.

Nos certè hæc ſingula ita nobis probari, atque exponi par eſse credidimus, non certa ut ſint, atque animis noſtris ita hærere videantur, ut principem locum meliori ſententiæ, ubi primùm affulſerit, non reliquerint, verùm quòd, *licèt a ferendo judicio continentiſſimi ſimus, ſpecie tamen quadam veriſimilitudinis tangimur, adeout verbis communibus utentes illius aſſertores aliquando videamur. Enim verò nulla eſt unquam veriſimilitudo tam potens, quæ nos ſic faciat indubios, ut non ſimus paratiſſimi ad amplectendum præclariorem: & tantùm abeſt, ut indignemur, ſi quis nos minùs probabilem amplexos ſententiam demonſtret, quin ipſum potiùs ut præce-*

ce-

---

[a] *Stoici ap. Plut. Plac. lib. 5. c 26.* [b] *in Anat. Plant.* [c] *a lib 12. uſque ad 17.* [d] *Cic. Tuſc. 5.* [e] *in lib. de Plant.* [f] *Epic. in epiſt. ad Pythocl.* [g] *Cic. 1. de Nat.*

ceptorem, ac veluti bonæ mentis parentem agnoſcimus, atque exoſculamur (a). *Quamobrem ſint iſta, ut rerum naturæ libuit, aliis certa, aliis dubia, aliis probata, aliis damnanda* (b), *nos etenim, qui ſequimur probabilia, nec ultra id, quod veriſimile occurrerit, progredi poſſumus & refellere ſinè pertinaciâ, & refelli ſinè iracundiâ parati ſumus* (c): *neque noſtræ diſputationes quidquam aliud agunt, niſi ut in utramque partem dicendo, audiendoque eliciant, & tanquam exprimant aliquid, quod aut verum ſit, aut ad id quam proximè accedat. Hòc autem liberiores, & ſolutiores ſumus, quòd integra nobis eſt judicandi poteſtas, neque, ut omnia, quæ præſcripta, & quaſi imperata ſunt, defendamus, neceſſitate ullà cogimur* (d).

(a) *Gaſſen. in epiſt. ad Horten. Delſen.* (b) *Plin. lib. 2. c. 53.* (c) *Cic. Tuſc. lib. 2.* (d) *Cic. Acad. 4.*

Diſputabuntur publicè Florentiæ in Eccl. S. Mariæ ad Riccios Schol. Piar.

Die 8. *Menſis Auguſti Anni* 1725.

Dato omnibus arguendi loco.